

**Джерело Видання:**

№ пп	НАЗВА	Характер роботи	Вихідні дані	Обсяг сторінок	Співавтор и
243	Забезпечення високого рівня операційної діяльності у системах управління на основі інформаційно-технологічного сервісного підходу <b>(фахове видання)</b>	Друк.	Київ: Вісник економічної науки України. – 2015. – № 1(28). -С. 125-127. / E-Library.ru-РИНЦ, GoogleScholar  <b>(міжнародна науково-метрична база )</b>	3/1	Івченко Є.І.  Божко В.І.

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИСОКОГО РІВНЯ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ  
У СИСТЕМАХ УПРАВЛІННЯ НА ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЙНО-  
ТЕХНОЛОГІЧНОГО СЕРВІСНОГО ПІДХОДУ**

Рогоза М.Є., д.е.н., проф.

Івченко Є.І., к.т.н., доц.

Божко В.І.

**Вступ.** Найважливішою умовою забезпечення високого рівня операційної діяльності вищого навчального закладу (ВНЗ) в умовах жорсткої конкуренції серед вишів є комплексна та ефективна розбудова різноманітних компонентів його складної інфраструктури. Однак утримання і розвиток деяких з них (наприклад, інформаційно-телекомунікаційного (ІТ)) - дуже витратний процес, тому необхідно дотримуватися балансу між можливостями компоненту та витратами на його підтримку, що особливо актуально для університетів недержавної форми власності. В умовах жорсткої конкуренції вишів ІТ-компонент інфраструктури ВНЗ потребує постійної модернізації та оптимізації [1]. Мета оптимізації ІТ в ВНЗ - максимізувати віддачу від інвестицій, забезпечити високу якість обслуговування учасників навчального процесу і, як

наслідок, конкурентні переваги. Необхідно враховувати також, що в сучасних умовах спостерігається конвергенція інформаційних середовищ (яких? Або чиїх? Не зрозуміло по тексту????...), зростає частка спільної роботи (чиєї спільної роботи ???..), що висуває підвищені вимоги до стабільності і доступності ІТ-послуг.

Аналіз сучасних тенденцій та підходів до управління ІТ та їх впливу на операційну діяльність суб'єктів господарювання та навчальних закладів зокрема, забезпечив можливість встановлення проблем, які виникають в процесі еволюції ІТ. На підставі результатів цього аналізу, авторами розроблено рекомендації щодо оптимізації ІТ на запропонованих методологіях та методах її реалізації [2-4] у вищих навчальних закладах (ВНЗ).

У процесі розвитку та впровадження ІТ у ВНЗ виникають такі основні проблеми:

- нестача коштів на придбання та обслуговування нового обладнання;
- необхідність відповідності певному рівню безпеки та режиму доступу;
- недостатня кваліфікованість ІТ-персоналу;
- вплив вікових особливостей персоналу на процеси навчання і переходу до використання нових технологій;
- неконтрольоване зростання мережевих підключень;
- тісний зв'язок ІТ-підрозділу з іншими підрозділами і слабе документування ІТ-процесів.

Крім того, як правило, виконується оптимізація існуючої ІТ-інфраструктури, а не побудова нової. Часто спостерігається ситуаційний підхід до вирішення завдань ІТ, плинність кадрів, відсутність наступності та документування. В результаті маємо енергоємні ІТ-системи з надмірним інформаційним і апаратним забезпеченням. При цьому, впровадження чергових інновацій, таких, наприклад, як системи електронного навчання, автоматизації управління процесами навчання та діловодства, нашою хується на нездоланні архітектурні перешкоди, в тому числі і організаційного характеру.

Основною причиною такого стану справ є ігнорування/невикористання основоположних принципів і методів при переході від централізованої

обчислювальної архітектури до розподіленої сервіс-орієнтованої. У зв'язку зі зростаючою складністю ІТ-інфраструктури, а також браком кваліфікованих кадрів, пропонується розглядати аутсорсинг ІТ-процесів як часткове вирішення зазначених проблем. Крім того, актуальним завданням є створення моделей ІТ-процесів та їх оптимізація для уніфікації процесів планування, обслуговування та експлуатації ІТ-сервісів і ІТ-інфраструктури.

### **Розвиток ІТ- компоненту інфраструктури ВНЗ на основі ITSM**

Перспективним підходом до організації роботи ІТ-підрозділу ВНЗ та оцінки його діяльності є встановлення відносин виду «клієнт - постачальник послуг» між користувачами та ІТ-службою, тобто сервісний підхід до управління ІТ (IT Service Management - ITSM).

ITSM - сучасний підхід до побудови інформаційних систем, які безпосередньо пов'язані з прикладної діяльністю. ВНЗ, який прагне не просто дати освіту, а навчити ефективному застосуванню ІТ-технологій в різних професійних сферах, може і повинен ефективно використовувати ITSM. Прагнучи до найбільш повної інтеграції з бізнес-завданнями, ITSM використовує комплексний або інфраструктурний підхід, який сформульовано в ITIL (Information Technology Infrastructure Library) і будується на інфраструктурних моделях і рішеннях [5]. Освітній процес розглядається як постійно діюча послуга, а побудова освітньої інфраструктури здійснюється методами процесного управління включаючи вибір, організацію та правила роботи, управління процесами, надання послуг і оцінку якості.

Освітні сервіси, що використовують інформаційні технології, це особливий вид ІТ-послуг, які розроблені в ITIL / ITSM. Як правило, виділяють такі освітні ІТ-сервіси:

- сервіси організації навчального процесу, що дозволяють створити систему, що реалізує процедури організації та проведення навчального процесу, підготовки та публікації навчальних матеріалів, а також перевірку набутих знань;
- сервіси підтримки комунікації та організації спільної роботи, які забезпечують студентів, викладачів і співробітників зручними засобами спілкування один з одним в процесі навчання;
- сервіси централізованого зберігання документів, їх систематизації,

публікації та управління доступом;

- сервіси управління завданнями співробітників, які призначені для оперативного доведення прийнятого рішення до всіх виконавців з наступним контролем дисципліни виконання поставлених завдань, що представляють собою засоби моніторингу динаміки виконання робіт, маршрутів документів, розкладів співробітників, їх звітів, планування заходів, оперативного реагування на виникаючі відхилення;

- сервіси планування робочого часу;

- сервіси створення і налаштування віртуального робочого простору, які надають кошти організації та індивідуалізації робочого простору кожного користувача системи відповідно до його обов'язків і з урахуванням особливостей сприйняття інформації.

Так як бібліотека сервісів будується на базі процесного підходу, то містить типові комплексні рішення і може бути тиражованою.

Провідні університети США, Європи, Росії, України слідуючи принципам ITIL, переходять на освітні послуги, поєднуючи ІТ та процеси операційної діяльності ВНЗ з використанням процесних моделей інфраструктурної бібліотеки. Кількість сервісів постійно збільшується, розвиваючи при цьому сучасний інструментарій електронної освіти.

При реалізації сервісного підходу типова служба підтримки ІТ-інфраструктури складається, як правило, з 2-х складових:

- Front Line або служба підтримки користувачів;

- Back Office - це може бути один або декілька профільних ІТ-підрозділів (наприклад, відділ спеціалізується на ремонті апаратного забезпечення, сектор програмного забезпечення тощо).

Front Line - це перша лінія підтримки, завданням якої є прийом заявок від користувачів і їх обробка. Ця служба повинна володіти єдиною точкою входу. Проблема або вирішується на першій лінії (Front Line) негайно, або вимагає передачі в Back Office до профільного фахівця з відповідного підрозділу, в компетенції якого є вирішення подібних проблем. На думку багатьох фахівців хорошою практикою вважається сформувати у ВНЗ "інститут ключових користувачів" в кожному великому підрозділі. Такі користувачі повинні

правильним чином формулювати як свої запити, так і коригувати запити інших користувачів свого підрозділу, брати активну участь в навчанні нових користувачів ІТ-інфраструктури ВНЗ.

Важливим фактором успішного впровадження сервісного підходу до ВНЗ є ефективне застосування комплексних методологічних моделей що охоплюють всі дії і процеси управління ІТ-послугами: планування, розробку, використання, обслуговування, виведення з експлуатації (наприклад, Microsoft® Operations Framework) [6] або спеціалізованих програмних систем, таких як: OTRS (Open-source Ticket Request System), "1C: ITIL - Управління інформаційними технологіями підприємства", Hardware Inspector Service Desk ([www.hwinspector.com/ru/](http://www.hwinspector.com/ru/)). ІТ-підрозділи ВНЗ Укоопспілки "Полтавський університет економіки і торгівлі" мають позитивний п'ятирічний досвід експлуатації і впровадження рішення Hardware Inspector. Елементи сервісного підходу також реалізуються в процесі створення гібридної хмарної інфраструктури університету на основі рішень віртуалізації від Microsoft®.

### **Використання методології управління сервісами за межами ІТ**

Незважаючи на те, що процеси управління сервісами здатні принести суттєву користь багатьом організаціям, вони використовуються головним чином тільки в ІТ. Тим часом методологія управління сервісами дає можливість вийти за рамки ITSM (IT Service Management) і сформувати організаційну культуру, яка буде використовуватися всіма внутрішніми провайдерами сервісів в організації, що підтверджується численними публікаціями та аналітичними звітами [7-10].

Розглянемо можливість та конкретні варіанти реалізації методології управління сервісами на прикладі розбудови різноманітних компонентів інфраструктури ВНЗ, для реалізації стратегічної мети по досягненню високого рівня операційної роботи. В університеті як правило реалізується кілька стратегічних ініціатив, спрямованих на досягнення бажаного рівня операційної діяльності. Однією з ініціатив може бути консолідація служби управління персоналом, фінансами і виплатами, які діяли в рамках численних підрозділів, в єдиний центр сервісів спільного використання (Shared Services Center, SSC).

На початковій стадії консолідації не вдасться просто перепризначити процеси і перенести операції з окремих підрозділів – необхідно, насамперед,

запропонувати співробітникам і студентам університету зрозумілий спосіб взаємодії з цим новим органом. В силу розподіленої природи університетського середовища зазвичай надається два способи доступу до сервісів - по телефону і самообслуговування на сайті. Зазвичай у таких випадках ІТ-служби створюють каталог онлайн-запитів, Додаткова перевага такого підходу полягає в тому, що з його допомогою SSC отримує можливість ефективно управляти виконанням запитів, а також забезпечувати реалізацію метрик для сервісів.

В університеті реалізується бібліотека запитів, що охоплює служби управління персоналом, фінансами, служби забезпечення життєдіяльності кампусу і т.п.. Також вибудовується кілька процесів управління сервісами: управління інцидентами, управління проблемами, управління змінами, управління знаннями та постійне вдосконалення сервісів на базі угод про рівень сервісів і метрик. Всі ці ІТ-процеси переглядаються і модифікуються для роботи в новому (наприклад, організаційному) середовищі. Інструмент, реалізований для виконання запитів, повинен бути налаштований для підтримки всіх цих процесів, що і продемонструє переваги використання ITIL або інших підходів до ITSM в різних підрозділах університету.

При цьому, реалізація інструментарію та його впровадження в практику багато в чому будуть відповідати життєвому циклу ITIL [5]:

- формулюється стратегія, місія і перспективи організації, після чого визначаються ініціативи, необхідні для їх досягнення;
- група реалізації проекту SSC здійснює формування процесів і сервісів, включаючи процес управління рівнем сервісів, що дозволяє вирішити ряд питань, з якими зазвичай стикаються ІТ-служби, в тому числі проблеми розподілу потужностей і забезпечення достатнього рівня безпеки (особливо це важливо для служби управління персоналом, так як вона багато працює з конфіденційною інформацією);
- потім група SSC визначає інструментарій для підтримки цієї роботи і приступає до проектування і формування середовища. Ближче до призначеної дати запуску в промислову експлуатацію реалізується процес навчання і передачі знань;

– як тільки система буде введена в дію, починається робота з користувачами для виявлення сфер, в яких можливе поліпшення при входженні в цикл постійного вдосконалення сервісів.

Через деякий період часу, можна приступати до аналізу інцидентів з метою з'ясування проблем, вирішення яких надає можливість вибору варіанту поліпшення процесу та створити пакет метрик, який буде використовуватися в ході перегляду сервісів спільно з користувачами.

Досвід впровадження та використання методології управління сервісами за межами ІТ-інфраструктури університету (в тому числі і у вигляді SSC) є в таких високотехнологічних вишах як Каліфорнійський університет в Девісі, Мічиганський та Міський університети в Дубліні, тощо. Використання вищезазначеними університетами таких сервісів слугує демонстрацією того як ІТ-служба, зорієнтована на реалізацію принципів ITSM, забезпечує досягнення високого рівня операційної роботи університету та може сприяти досягненню більш суттєвого її результату якості.

### **Висновки**

Комплексне впровадження сервісного підходу при вирішенні завдання підвищення рівня операційної діяльності університету дозволяє:

- описати роботу різноманітних компонентів інфраструктури у вигляді набору сервісів, цінність яких зрозуміла користувачам та керівництву університету,
- організовувати інфраструктуру вишу відповідно до потреб пріоритетних бізнес-процесів університету;
- управляти інфраструктурою в термінах сервісів (доступність сервісу, безперервність і рівень обслуговування);
- робити роботу підрозділів університету більш прозорою для керівництва;
- забезпечувати вимірність результатів інвестицій в окремі компоненти інфраструктури;
- забезпечувати облік вартості та споживання послуг;
- забезпечувати набуття практичних навичок для студентів у сфері сучасного сервіс-менеджменту.

## Список літератури (перелік посилань)

1. Информационные и коммуникационные технологии в дистанционном образовании: специализированный учебный курс /пер.с англ./ Майкл Г.Мур, Линда Блэк и др. – М: ИД "Обучение-Сервис", 2006. с.632.
2. Э.В. Жариков. Основные направления оптимизации ИТ-инфраструктуры учебных заведений // Научный журнал "Вестник Восточного Южноукраинского национального университета имени Владимира Даля" – 2011. -№3(157).
3. О. Балашова, Д. Козлов, Р. Смелянский. ИТ-услуги в вузе: учет стоимости и потребления // Открытые системы» , - 2006. - №5.
4. Д.В. Логунов. Внедрение сервисного подхода к управлению небольшим ИТ-подразделением (на примере ИТ-службы вуза) [Электронный ресурс] // Электронный журнал "Системы управления бизнес-процессами", - 2011. - МВА СЮ, Зима 2011. - Режим доступа: <http://journal.itmane.ru/node/603>.
5. ITIL® and IT Service Management [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.itil.org.uk/>.
6. Microsoft Operations Framework (MOF) [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://technet.microsoft.com/en-us/solutionaccelerators/dd320379.aspx>.
7. Service Management: Not Just for IT Anymore [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://www.thinkhdi.com/topics/research/infographics/~media/HDICorp/Files/Industry-Reports/sm-not-just-for-it-anymore.pdf>
8. Друкер Ф. Корпоративное управление сервисами: как вынести ИТ за рамки ITSM (... и вернуть инновации) [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.osp.ru/itsm/2014/02/13039603.html>.
9. Аншина М. Инь и янь ИТ-сервиса [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.osp.ru/itsm/2014/03/13040069.html>.
10. Воробьев Д. ITIL вне ИТ и почти без процессов [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.osp.ru/itsm/2013/02/13033945.html>.